

PAT-NO: JP352022371A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 52022371 A

TITLE: WATER SUCTION OPENING OF ELECTRIC CLEANER

PUBN-DATE: February 19, 1977

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OHIRA, KATSUNORI

OUCHI, KEIJI

SUZUKI, TOSHIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP50098417

APPL-DATE: August 13, 1975

INT-CL (IPC): A47L009/02, A47L009/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To recover soiled water mixed with dust and dirt by the conventional cleaner of dry type and obtain a suction opening prevented from spattering and noise of soiled water when soiled water is recovered.

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio



(8-0001)  
(4, 5771)

## 特 許 願 (7)

後記なし

昭和50年 8月13日

特許庁長官 斎藤 英 雄 殿

1. 発明の名称 電気掃除機の吸水用吸口
2. 発明者 茨城県日立市東多賀町1丁目1番1号  
住 所 株式会社日立製作所 多賀工場内  
氏 名 大 平 克 範 (ほか2名)
3. 特許出願人 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号  
住 所 (510) 株式会社日立製作所  
氏 名 代表者 吉 山 博 吉
4. 代 理 人 甲156  
住 所 東京都世田谷区宮坂1丁目10番8号  
氏 名 (7815) 弁理士 武 頭 次 郎
5. 添付書類の目録  

(1) 明細書	1 通
(2) 図面	1 通
(3) 願書副本	1 通 50.8.14
(4) 委任状	1 通

### 明 細 書

発明の名称 電気掃除機の吸水用吸口

#### 特許請求の範囲

吸込口から吸込んだ空気及び汚水を気水吸込パイプを通して汚水容器内に噴出し、汚水容器内で気水分離して空気のみを排気通路より排出する電気掃除機の吸水用吸口において、前記汚水容器の気水吸込パイプの放出口と対向する内嵌面に多孔質緩衝体を設けたことを特徴とする電気掃除機の吸水用吸口。

#### 発明の詳細な説明

本発明は電気掃除機の吸水用吸口に係り、特に一般家庭用電気掃除機のアタッチメントに好適な吸水用吸口に関する。

業務用の湿式電気掃除機の吸水用吸口として、吸込空気流路に遠心ファンを配設し、これを吸込空気て回転して空気とともに吸込んだ汚水を遠心分離するものなどが知られており、この吸水用吸口は、床面より汚水を吸引掃除する場合などにおける、一般家庭用の乾式電気掃除機のアタッチメ

①9 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 52-22371

④3公開日 昭52.(1977) 2.19

②特願昭 50-98417

②出願日 昭50.(1975) 8.13

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

6135 34

6135 34

⑤2日本分類

923D101.9

923D103

⑤1 Int.Cl<sup>2</sup>

A47L 9/02

A47L 9/10

ントとして適用することが可能である。

しかしながら、このような吸水用吸口を一般家庭用の乾式電気掃除機のアタッチメントとして適用するには、遠心ファンの回転騒音や汚水の付着による回転速度の低下、気水分離機構の部品点数の多さによる原価高、遠心力で飛散され壁面等へ衝突した汚水の微小水滴が電気掃除機本体内に吸込まれることに起因する水や湿気による電動機の損傷等の不具合が懸念される。特に、電気掃除機本体内に微小水滴を吸込み、電動機の絶縁不良等を生じることがあつては、乾式電気掃除機のアタッチメントとして致命的である。

本発明の目的は、前記の不具合を解決し、特に一般家庭用電気掃除機のアタッチメントとして好適な吸水用吸口を提供するにある。

この目的を達成するため、本発明は、汚水容器の気水吸込パイプの放出口と対向する内嵌面に多孔質緩衝体を設けて、汚水の衝突による騒音および汚水の飛散を防ぐことを特徴とする。

以下、本発明の一実施例を図面について説明す

る。

空気および汚水を吸引する吸込口1は、サポータ2にねじ3によつて螺着され、サポータ2はト形パイプ4の支柱5内に着脱自在に圧入嵌挿されている。この支柱5には、係止部6が設けられ、これに消泡剤タンク7が着脱自在に係止されている。消泡剤タンク7には、消泡剤流下パイプ8の一端が接続され、消泡剤流下パイプ8の他端は、図示されていないが、吸込口1のベンチュリー部にノズルを介して接続されている。

サポータ2の上面には、係止部9が設けられ、これに汚水容器10の係合部11が着脱自在に係合されている。汚水容器10は底面が傾斜せる角柱形で、天井が透明材からなり、その底面上部には、ドレン口兼空気吸込口12が設けられるとともに、一端が吸込口1の吸込パイプに接続された気水吸込パイプ13の他端が着脱自在にかつ気密に接続されている。

また、ドレン口兼空気吸込口2は可撓性のパイプ継手14を介してト形パイプ4の気流通路15

と衝突することになるが、この内腔面には多孔質緩衝体16が配設されているので、汚水の衝突による衝突音は緩和される。また、衝突した汚水は衝突した際に、この多孔質緩衝体16で速度エネルギーを吸収され、さらにその奥の汚水容器10の内腔面に衝突するが、この場合、衝突のエネルギーは弱められており、かつ微小水滴は多孔質緩衝体16中で飛散するので、多孔質緩衝体16を構成する各リブに付着し、大きな水滴となつて滴り落ち、空中に飛散することなく、汚水容器10内に収集される。

一方、汚水とともに汚水容器10内に噴出された空気は、ここで汚水と分離され、ドレン口兼空気吸込口12、パイプ継手14およびト形パイプ4の気流通路15を流通し、ト形パイプ4に接続された蛇腹ホース等を経て、電気掃除機本体内に吸込まれる。

また、泡等を収集する場合には、消泡剤タンク7から消泡剤を流下し、泡と作用させて発泡しない状態にしてから、汚水の場合と同様に取り扱え

に気密に接続され、気水吸込パイプ13の他端、すなわち放出口と対向する汚水容器10の内腔面14には、ポリウレタンフォームからなる多孔質緩衝体16が配設されている。この多孔質緩衝体16の材料としては、ポリウレタンフォームのほか、比較的目の荒い不織布、比較的太い毛のタワシ様のはけ等を用いることもできるが、じゅうたんを掃除する場合に多孔質緩衝体16の表面に付着する毛を容易に水洗いで除去できること、安価であること等から、前記ポリウレタンフォームが好適である。

このように構成された吸込口は、蛇腹ホース等を介して電気掃除機本体に接続されて使用されるが、以下、その使用動作状態について説明する。

吸込口1から空気（点線矢印で示す）とともに吸引された汚水（実線矢印で示す）は、気水吸込パイプ13を経てその放出口、すなわち汚水容器10の入口に到達し、そこから汚水容器10内に噴出されて、対向する汚水容器10の内腔面に強

ばよい。

以上説明したように、本発明によれば、気水分離の際に、微小水滴が汚水容器内の空間部に飛散しないので、電気掃除機内に水分を吸込むことなく、電気掃除機の絶縁不良を誘発して、その性能を劣化させることは皆無となる。また、汚水は緩衝体を介して汚水容器の内腔面と衝突するので、衝突の際における煩わしい騒音を軽減することができ、一般家庭用電気掃除機のアタッチメントとしてきわめて実用的なものとなる。

図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を示す要部破断側面図である。

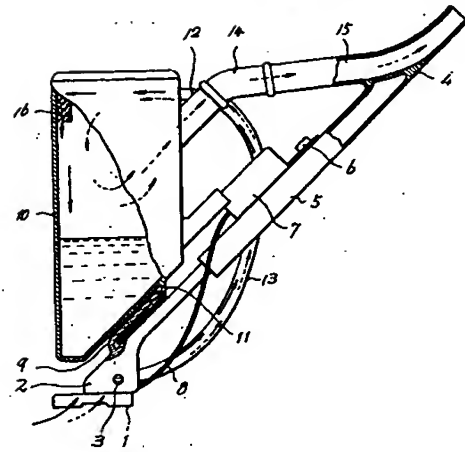
#### 符 号 の 説 明

1	吸込口
2	サポータ
4	ト形パイプ
10	汚水容器
12	ドレン口兼空気吸込口
13	気水吸込パイプ

多孔質複合体

1. 特許人

代理人 弁理士 武 願 次 郎



4 字 様 消

6 前記以外の発明者 出願人または代理人

(1) 発 明 者

住 所 茨城県日立市東多賀町1丁目1番1号  
氏 名 株式会社日立製作所 多賀工場内  
住 所 同上  
氏 名 大上 勉 木 敏 夫  
住 所  
氏 名

(2) 出 願 人

住 所  
氏 名  
住 所  
氏 名  
住 所  
氏 名

(3) 代 理 人

住 所  
氏 名  
住 所  
氏 名